

Il CEA proverà il nuovo sistema HPC raffreddato ad acqua della Eurotech

Amaro – 18 Novembre 2013. Eurotech, azienda leader nelle tecnologie embedded e di supercalcolo, ha oggi annunciato che fornirà al CEA, l'ente Francese dell'energia atomica e delle energie alternative, un piccolo sistema ad alte prestazioni della famiglia di sistemi raffreddati ad acqua "calda" Aurora Tigon. L'unità sarà ospitata nel centro computazionale di Bruyères-le-Châtel e sarà utilizzata come piattaforma di ricerca e sviluppo e per lo sviluppo di software finalizzato all'incremento dell'efficienza energetica dei supercalcolatori.

Il modulo Aurora conterrà le nuove GPU NVIDIA® Tesla® K40, basate sull'architettura NVIDIA Kepler™, e sarà il primo sistema in Europa ad usare i nuovi acceleratori NVIDIA.

Il centro computazionale del CEA è uno dei più grandi in Europa con una Potenza computazionale totale di 3,5 petaflops. Il CEA ritiene che l'efficienza energetica sia una delle sfide più imponenti per le future piattaforme HPC (high performance computing). "Il miglioramento della performance computazionale per unità di potenza elettrica assorbita impatterà in maniera rilevante le decisioni sia sui componenti hardware che su quelli software, usati nel design e produzione di sistemi HPC" commenta Pierre Leca, direttore della divisione di Scienze dell'Informazione e della Simulazione al CEA/DAM-Iles de France. "Da questo punto di vista, la tecnologia Aurora Tigon di Eurotech è molto promettente e aiuterà il CEA a creare ambienti di sviluppo software portabili per i nostri sistemi informatici futuri."

Il sistema Aurora al CEA includerà i nuovi processori Intel® Xeon™ E5-2687v2 CPUs ("Ivy Bridge") e gli acceleratori NVIDIA Tesla K40. Il supercalcolatore comprenderà l'innovativa tecnologia di raffreddamento Aurora Hot Direct Water Cooling che usa acqua calda per raffreddare processori, memorie, alimentatori con contatto diretto, massimizzando in tale maniera l'efficienza di estrazione del calore. Il sistema di raffreddamento degli HPC Aurora fa leva su numerosi anni di esperienza (Eurotech è stata la prima azienda al mondo ad implementare un supercalcolatore raffreddato ad acqua calda in un ambiente di produzione) e per il CEA sarà installato in un formato "rack mountable" che consentirà un rapido allacciamento all'infrastruttura idraulica esistente.

"Siamo onorati che un ente così importante come il CEA abbia scelto uno dei sistemi raffreddati a liquido di Eurotech" afferma Giampietro Tecchioli, CTO di Eurotech. "Siamo entusiasti di iniziare una relazione che speriamo sia di lunga durata. Penso che inizieremo con il piede giusto installando in CEA un tecnologia solida, che al momento è la più energeticamente efficiente al mondo, permettendo sostanziali risparmi di energia e spazio"

L'architettura del supercalcolatore al CEA è la stessa che al momento occupa le prime due posizioni della **Green 500**, **ulteriormente migliorata con l'utilizzazione della nuova generazione di processor Intel Xeon e di GPU NVIDIA**, grazie ai quali si potrà ambire ad un'**efficienza energetica ben superiore all'attuale** miglior risultato mondiale di 3200 Mflops/watt, ottenuto dalla stessa Eurotech nel Giugno **di quest'anno**.

A parte l'**efficienza** energetica intrinseca di sistema, la tecnologia di raffreddamento a liquido degli Aurora consente di raggiungere un'**alta efficienza energetica** a livello di centro di dati, riducendo o addirittura **eliminando l'uso di chiller per il condizionamento dell'aria**, con l'**immediato beneficio della riduzione delle spese di elettricità**.

Inoltre, l'uso del liquido come refrigerante consente di "impacchettare" moltissima potenza computazionale in spazi limitati, permettendo ai sistemi Aurora Tigon di superare la barriera dei 400 TFlop/s per armadio con assorbimenti di oltre 100 kW a fronte della media in un centro dati tradizionale di 10/20 kW per armadio.

Unitamente al risparmio energetico, quello di spazio contribuisce ad ottenere un costo totale lungo la vita utile del prodotto (TCO – total cost of ownership) molto vantaggioso per le aziende che si volessero dotare delle tecnologie HPC di Eurotech.

Lanciati proprio oggi, gli acceleratori NVIDIA Tesla K40, sono i primi e più performanti acceleratori ottimizzati per il big data e i grossi carichi di lavoro del mondo scientifico. Dotate di una memoria doppia e 40% migliori prestazioni dei loro predecessori, le GPU K40 hanno 10 volte le prestazioni dei processori più veloci sul mercato. La tecnologia NVIDIA GPU Boost di cui sono equipaggiate, è in grado **di convertire l'eccesso di potenza in un incremento di performance controllato dall'utente, consentendo** agli utenti di liberare la performance non sfruttata in un vasto campo di applicazioni. Le GPU NVIDIA K40 possono sfruttare NVIDIA CUDA®, la piattaforma più utilizzata al mondo nel campo dello sviluppo di software parallelo su GPU.

About CEA

La commissione **francese per l'energia atomica e le energie alternative (CEA)** conduce ricerca, sviluppo ed innovazione in 4 aree principali: fonti energetiche a basse emissioni, sicurezza e difesa, informatica e tecnologie per il sistema sanitario.

La posizione di leader del CEA nel mondo della ricerca è costruita sulla cultura di collaborazione tra **diverse discipline, come la ricerca e l'ingegneria, ideale per creare una sinergia tra ricerca di base ed** innovazione tecnologica. Con 15600 ricercatori e collaboratori, il CEA ha esperienza ed eccellenze riconosciute internazionalmente e ha sviluppato molte collaborazioni a livello francese ed internazionale con numerosi partner provenienti dal mondo accademico e da quello industriale.

Il CEA è un importante centro di supercalcolo che è attivo:

- **nello sviluppo ed utilizzo di simulazione numerica di alto livello applicata in tutte le sue aree di ricerca e sviluppo**
- **nel design, commessa ed gestione operativa dei sistemi HPC del centro dati di Bruyères-le-Châtel**

- R&D e codesign nell'area delle tecnologie hardware e software ad alte prestazioni.

<http://www.cea.fr>

<http://www-hpc.cea.fr>

About Eurotech

Eurotech (ETH.MI) è un'azienda globale con base in Italia e sedi in Europa, Nord America e Asia. Il gruppo Eurotech sviluppa e commercializza computer miniaturizzati per impieghi speciali (NanoPC) e computer ad elevata capacità di calcolo (HPC – High Performance Computers). Con queste due categorie di prodotti Eurotech punta a diventare leader nell'implementazione dello scenario di calcolo pervasivo che, facendo leva sull'infrastruttura IT del Cloud, è in grado di abilitare un'intera gamma di attività e servizi a valore aggiunto nel settore dei trasporti, della logistica, della sicurezza, industriale e medicale. Per ulteriori informazioni su Eurotech, visitate il sito www.eurotech.com

Contatti societari:

Investor relations

Andrea Barbaro

Tel. +39 0433 485411

e-mail: andrea.barbaro@eurotech.com

Corporate Press Office

Cristiana della Zonca

Tel. +39 0433 485411

e-mail: cristiana.dellazonca@eurotech.com